

野尻湖、中海及び穴道湖に係る 湖沼水質保全計画

[概要]

平成 1 7 年 3 月

環 境 省

野尻湖、中海及び穴道湖に係る湖沼水質保全計画の概要

1 計画策定対象湖沼

今回、湖沼水質保全計画を策定する指定湖沼は、表 - 1 に示すとおり野尻湖、中海及び穴道湖の3湖沼である。なお、今回の計画は、平成11～15年度の第3期の計画（野尻湖においては第2期の計画）に続く第4期の計画（野尻湖においては第3期の計画）である。

表 - 1 指定湖沼及び指定地域

湖沼名	関係県名	指定地域内市町村数(平成16年4月1日現在)
野尻湖	長野県	1 町
中海	鳥取県 島根県	2 市 8 市町村
穴道湖	島根県	1 6 市町村

2 計画内容

2 . 1 水質の保全に関する方針

(1) 計画期間

平成16年度～平成20年度(5年間)

(2) 計画の基本的な考え方

着実な水質改善による水質環境基準の確保を目途としつつ、水質保全に資する事業、各種汚濁源に対する規制等による、それぞれの湖沼の特性に応じた水質保全対策を総合的かつ計画的に推進する。

(3) 水質目標値

平成17年度に目指すべき化学的酸素要求量(COD)、全窒素(野尻湖は除く。)、全リンの水質目標値を掲げる。(表 - 2)

2 . 2 水質の保全に資する事業

発生源対策として、下水道、農業集落排水施設、合併処理浄化槽、廃棄物処理施設等の施設整備を行うとともに、流入河川の直接浄化等の浄化対策を行う。(表 - 3)

2 . 3 水質の保全のための規制その他の措置

工場・事業場排水対策、生活排水対策、畜産・水産対策、面源負荷対策、緑地の保全その他自然環境の保護等の施策を行う。(表 - 3)

2 . 4 そ の 他 水 質 保 全 の た め に 必 要 な 措 置

公共用水域の水質の監視強化、調査研究の推進、地域住民等の協力の確保、事業者等に対する助成等を行う。（表 - 3）

表 - 2 水 質 目 標 値

（単位：mg / l）

湖沼名	水質項目	現 状 水 質 (平成15年度)	水 質 目 標 値 (平成20年度)	
			施策を講じ ない場合	施策を講じ た場合
野尻湖	COD (COD ^{りん} 平均値) 全 燐	1 . 7 (1 . 5) 0 . 0 0 4	1 . 6 (1 . 6) 0 . 0 0 5	1 . 5 (1 . 5) 0 . 0 0 5
中海	COD (COD ^{りん} 平均値) 全 窒 素 全 燐	5 . 2 (4 . 2) 0 . 5 3 0 . 0 5 2	5 . 2 (4 . 2) 0 . 5 4 0 . 0 5 2	4 . 6 (3 . 9) 0 . 5 0 0 . 0 4 8
穴道湖	COD (COD ^{りん} 平均値) 全 窒 素 全 燐	5 . 1 (4 . 5) 0 . 4 7 0 . 0 4 7	5 . 1 (4 . 5) 0 . 4 7 0 . 0 4 8	4 . 5 (4 . 1) 0 . 4 4 0 . 0 4 3

- （注）・CODについては75%値、全窒素、全^{りん}燐については年平均値である。
 ・環境基準を達成している野尻湖の全燐については、引き続き環境基準を達成するよう努める。

表 - 3 計画の内容（１）

湖沼名 事項名	野尻湖 (長野県)	中海 (鳥取県、島根県)	宍道湖 (島根県)
1. 水質の保全に関する方針	第２期計画から引き続き、野尻湖の水質改善を図るため、野尻湖に関わる人々と水環境との調和に配慮して、関係市町村、団体及び県民の理解と協力を得て、浄化対策を総合的かつ計画的に推進する。 特にこの計画では、行政が地域住民の取り組みを支援することを通じて、地域住民が自主的かつ日常的な活動を強化し、行政と地域住民が必要な情報を相互に提供し、共有することによって、野尻湖の水質が更に改善されていくことを目指すものとする。	第３期計画に盛り込まれた施策についてはおおむね計画どおり実施され、汚濁負荷量は着実に減少し、平成15年度には化学的酸素要求量、全窒素、全燐ともに水質目標を達成したものの、環境基準の達成には至っていない。このため、今後ともより効果的な水質保全対策を検討していく必要がある。 このような状況から、引き続き中海の水質改善を図るため、両県の長期計画等や環境基本計画等を基調に、関係機関、関係市町村、事業者及び住民等の連携のもと、なお一層の浄化対策を総合的かつ計画的に推進する。	第３期の計画に盛り込まれた施策についてはおおむね計画どおり実施され、汚濁負荷量は着実に減少し、平成15年度には全燐の水質目標を達成したものの、環境基準の達成には至っていない。このため、施策の効果が水質に反映されない原因について、今後とも調査検証を継続するとともに、より効果的な水質保全対策を検討していく必要がある。 このような状況から、引き続き宍道湖の水質改善を図るため、県政推進の基本となる「島根県総合計画」、本県環境政策の基本方針である「島根県環境基本計画」等を基調に、関係機関、関係市町、事業者及び住民等の連携のもと、なお一層の浄化対策を総合的かつ計画的に推進する。

表 - 3 計画の内容 (2)

湖沼名 事項名	野尻湖 (長野県)	中海 (鳥取県、島根県)	宍道湖 (島根県)
2. 水質の保全に資する事業			
(1) 下水道の整備		・ 下水道の整備 (鳥取 3.5千人 普及率 56→60%) (島根 6.0千人 普及率 42→51%)	・ 下水道の整備 (25.4千人 普及率 55→64%)
(2) その他の生活排水処理施設の整備		・ 農業集落排水施設の整備 (鳥取 0千人 普及率 5→5%) (島根 0.3千人 普及率 22→22%)	・ 農業集落排水施設の整備 (9.5千人 普及率 14→17%)
	・ 浄化槽の整備	・ 浄化槽の整備 (鳥取 400基 普及率 5→7%) (島根 1,155基 普及率 7→12%)	・ 浄化槽の整備 (3,780基 普及率 6→11%)
(3) 廃棄物処理施設の整備			・ 廃棄物処理施設 (1施設増設)
(4) 湖沼の浄化対策		・ 中海水中貯木場の底泥しゅんせつ ・ 安来港内の底質改善 ・ 沿岸域での覆砂 ・ 浅場、藻場の造成による自然の自浄機能の回復 ・ 浮遊ゴミの除去	・ 浅場、藻場の造成による自然の自浄機能の回復 ・ 浮遊ゴミの除去
(5) 流入河川等の浄化対策	・ 水生植物を利用した水質浄化池による水質浄化 ・ 流入水路等のごみ清掃		

(注) は5年間での事業量)

表 - 3 計画の内容 (3)

湖沼名 事項名	野尻湖 (長野県)	中海 (鳥取県、島根県)	宍道湖 (島根県)
3. 水質の保全のための規制その他の措置			
(1) 工場・事業場排水対策	・排水基準の遵守の徹底 ・新增設に伴う汚濁負荷の増大の抑制 ・排水規制対象外の工場・事業場への指導	・排水基準の遵守の徹底 ・新增設に伴う汚濁負荷の増大の抑制 ・排水規制対象外の工場・事業場への指導 ・環境管理・監査の推進	・排水基準の遵守の徹底 ・新增設に伴う汚濁負荷の増大の抑制 ・排水規制対象外の工場・事業場への指導 ・環境管理・監査の推進
(2) 生活排水対策	・下水道等への接続の促進 ・浄化槽の適正な設置、管理の確保 ・各家庭における生活雑排水対策の促進	・生活排水対策の推進 ・下水道等への接続の促進 ・浄化槽の適正な設置、維持管理の確保	・生活排水対策の推進 ・下水道等への接続の促進 ・浄化槽の適正な設置、維持管理の確保
(3) 畜産に係る汚濁負荷対策		・畜舎管理の適正化 ・家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進 ・家畜排せつ物処理施設の整備	・畜舎管理の適正化 ・家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進 ・家畜排せつ物処理施設の整備
(4) 魚類養殖に係る汚濁負荷対策		・養殖を行う場合の施設の改善や飼料投与の適正管理の指導	・こいの養殖用の網いけすについては、飼料の投与等に関する規制基準の順守の徹底を図る ・養殖を行う場合の施設の改善や飼料投与の適正管理の指導
(5) 非特定汚染源対策	・農地対策 ・側条施肥田植えの普及 ・施肥量の適正化 ・緩効性肥料・有機質肥料の利用促進 ・畦の点検、漏水防止 ・水田の水管理の改善 ・研究と農業者への普	・農業地域対策 ・側条施肥田植機の普及 ・化学肥料の減肥 ・肥効調節型肥料の利用促進	・農業地域対策 ・側条施肥田植機の普及 ・化学肥料の減肥 ・肥効調節型肥料の利用促進

	及啓発 ・市街地対策 ・自然地域対策 ・森林の適正管理 ・治山 ・流入河川の直接浄化 ・流入河川の清掃	・都市地域対策 ・道路路面の清掃 ・道路側溝等の清掃 ・自然地域対策 ・森林の適正管理 ・治山・砂防施設の建設 ・流入河川の直接浄化 ・しゅんせつ ・ヨシ等の刈り取り	・都市地域対策 ・道路路面の清掃 ・道路側溝等の清掃 ・自然地域対策 ・森林の適正管理 ・治山・砂防施設の建設 ・流入河川の直接浄化 ・しゅんせつ ・ヨシ等の刈り取り
(6)緑地の保全その他自然環境の保護等	・動植物、土壌等による水質保全上の機能の保全と活用の研究 ・沿岸帯での水生植物の復元、ビオトープの再生 ・関係諸制度の的確な運用	・関係諸制度の的確な運用による緑地、湖辺の自然環境の保全 ・ビオトープ空間等生物の生息環境の確保	・関係諸制度の的確な運用による緑地、湖辺の自然環境の保全 ・ビオトープ空間等生物の生息環境の確保
(7)廃棄物等の適切な処理	・廃棄物等の適切な処理		

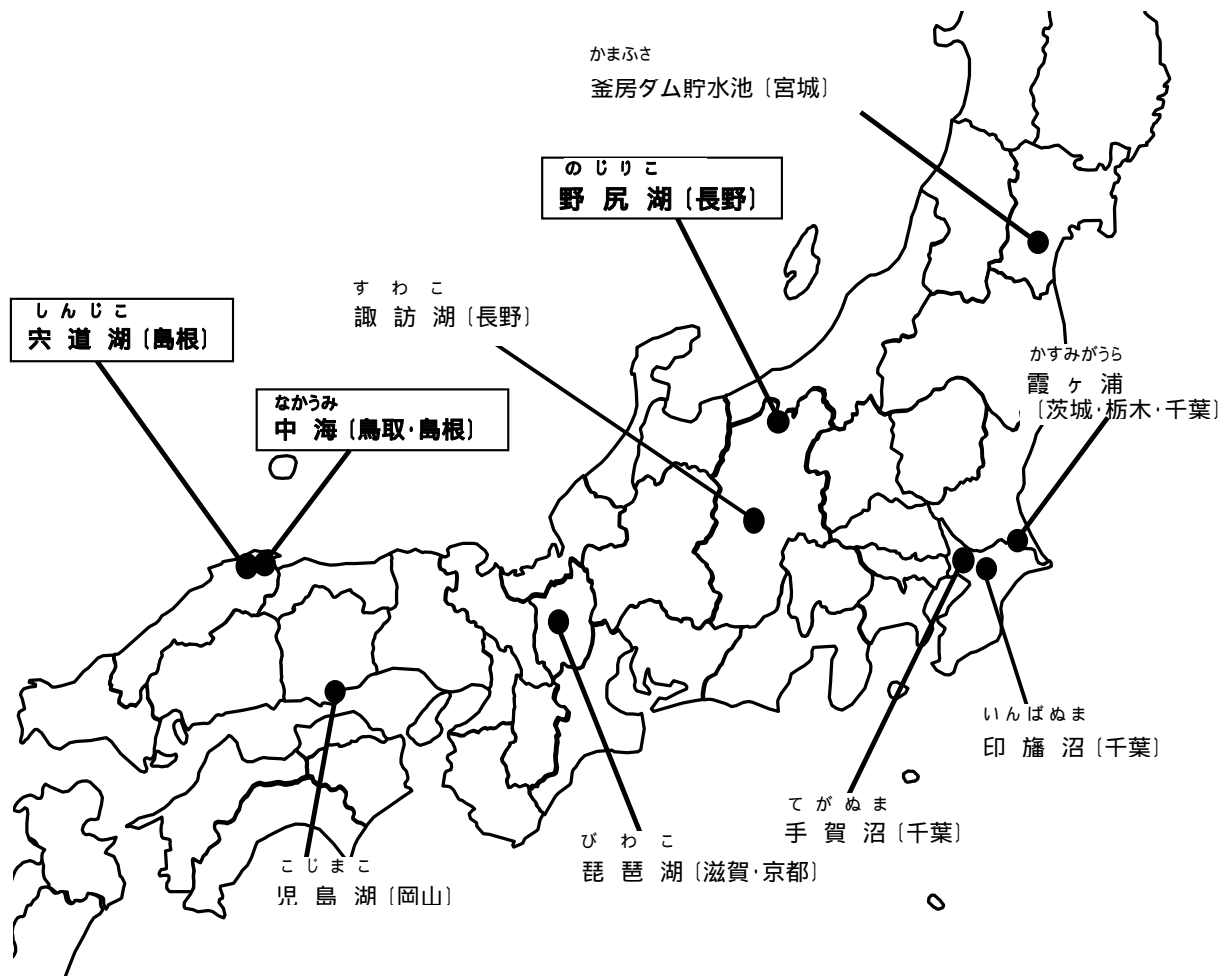
表 - 3 計画の内容（４）

湖沼名 事項名	野尻湖 (長野県)	中海 (鳥取県、島根県)	宍道湖 (島根県)
4.その他水質保全のために必要な措置	・公共用水域の水質の監視 ・調査研究の推進と活用 ・環境保全の学習、環境保全意識の啓発 ・地元主導による取組の強化 ・関係地域計画との整合 ・事業者等に対する助成	・公共用水域の水質の監視 ・調査研究の推進 ・総合的な流域管理の取組 ・漁業を通じた水質保全の推進 ・ラムサール条約への登録と賢明な利用の促進 ・住民の理解と協力及び参加による保全活動の促進 ・環境学習の推進 ・水質事故への対応 ・関係地域計画との整合 ・事業者等に対する助成	・公共用水域の水質の監視 ・調査研究の推進 ・総合的な流域管理の取組 ・漁業を通じた水質保全の推進 ・ラムサール条約への登録と賢明な利用の促進 ・住民の理解と協力及び参加による保全活動の促進 ・環境学習の推進 ・水質事故への対応 ・関係地域計画との整合 ・事業者等に対する助成

参考資料

- 1 . 指定湖沼位置図
- 2 . 野尻湖の概要
- 3 . 中海の概要
- 4 . 穴道湖の概要
- 5 . 湖沼水質保全計画策定状況

1. 指定湖沼位置図



湖沼名	指定年月	関係府県	計画の策定年月
霞ヶ浦	昭和60年12月	茨城、栃木、千葉	平成14年3月（第4期）
印旛沼	〃	千葉	〃（〃）
手賀沼	〃	千葉	〃（〃）
琵琶湖	〃	滋賀、京都	〃（〃）
児島湖	〃	岡山	〃（〃）
諏訪湖	昭和61年10月	長野	平成15年2月（〃）
釜房ダム貯水池	昭和62年9月	宮城	〃（〃）
中海	平成元年2月	島根、鳥取	平成17年3月（〃）
宍道湖	〃	島根	〃（〃）
野尻湖	平成6年10月	長野	〃（第3期）

2. 野尻湖の概要

湖沼諸元	水系名	1 級河川 関川水系						
	湖面積	4.56 km ²	平均水深及び最大水深			平均 2.1 m (最大 38.5 m)		
	湖容積	95.7 百万m ³	年間流入水量			平均 約 16.4 百万m ³ /年		
流域諸元	指定地域面積 (間接流域を含む地域の面積) 指定地域内人口 (間接流域を含む地域の人口)	12.9 km ² (185.3km ²) 0.9 千人 (2.4千人)	特定事業場： 50m ³ /日以上： 0 20～50m ³ /日： 2 20m ³ /日未満： 28			みなし特定施設 病院： 0 浄化槽： 1 指定施設 畜舎： 0 養殖： 0 準用指定施設 畜舎： 0		
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	COD 湖沼AA類型 達成期間：八 全燐 湖沼 類型 達成期間：八				基準値	COD 1 mg/ℓ以下 全燐 0.005 mg/ℓ以下	
	現在までの水質	年 度	11	12	13	14	15	測点数
		COD 75%値 (mg/ℓ)(平均値)	1.8 (1.7)	2.1 (1.8)	1.9 (1.5)	1.9 (1.7)	1.7 (1.5)	2 地点
		全窒素 (mg/ℓ)	0.11	0.12	0.12	0.11	0.14	2 地点
		全燐 (mg/ℓ)	0.005	0.005	0.005	0.006	0.004	2 地点
	将来の水質目標値	平成20年度 COD (75%値): 1.5 mg/ℓ (年平均値): 1.5 mg/ℓ 全燐 : 0.005 mg/ℓ						
利水状況	水道 電力 水産	1,300 千m ³ /年 (平成6～15年度平均) 21,000 千m ³ /年 (平成6～15年度平均) 5.1 t (平成15年度) (ワカサギ、フナ、コイ等)						
	水域利用上の障害発生状況	淡水赤潮の発生 (昭和63年度) 水道水の取水におけるろ過障害 (現在は改善している。)						

注1) 年間流入水量は、平成6～15年度の平均値である。

注2) 水質の状況で、COD 75%値は環境基準点2地点の最大値であり、COD 平均値、全窒素、全燐^{りん}は環境基準点2地点の平均値である。

3. 中海の概要

湖沼諸元	水系名	1 級河川 斐伊川水系						
	湖面積	9 2 . 1 km ²	平均水深及び最大水深		平均 5 . 4 m (最大 8 . 4 m)			
	湖容積	5 2 1 百万 m ³	年間流入水量		平均 約 2 , 9 0 0 百万 m ³ /年 (H 1 3 ~ H 1 5)			
流域諸元	指定地域面積	5 9 5 . 2 km ²	特定事業場 :			みなし特定施設 病 院 : 2		
	指定地域内人口 (H 1 5)	1 6 0 . 6 千人	50m ³ /日以上 : 6 3 25 ~ 50m ³ /日 : 2 5 25m ³ /日未満 : 3 3 6			浄化槽 : 5 2 指定施設 畜 舎 : 0 養 殖 : 0 準用指定施設 畜 舎 : 1 4		
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	C O D 湖沼 A 類型 達成期間 : 口 全窒素 湖沼 類型 達成期間 : 二 全燐 湖沼 類型 達成期間 : 二			基準値	C O D 3 mg/ℓ以下 全窒素 0 . 4 mg/ℓ以下 全燐 0 . 0 3 mg/ℓ以下		
	現在までの水質	年 度	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	測点数
		C O D 75%値 (mg/ℓ)(平均値)	6.2 (4.5)	7.0 (5.0)	8.1 (5.0)	5.6 (4.3)	5.2 (4.1)	1 0 ケ所
		全窒素 (mg/ℓ)	0.78	0.78	0.60	0.57	0.53	1 0 ケ所
		全燐 (mg/ℓ)	0.072	0.087	0.073	0.054	0.052	1 0 ケ所
	将来の水質目標値	平成 2 0 年度 C O D (7 5 % 値) : 4 . 6 mg/ℓ (年平均値) : 3 . 9 mg/ℓ 全窒素 : 0 . 5 0 mg/ℓ 全燐 : 0 . 0 4 8 mg/ℓ 測点数は本庄工区の 2 地点を加えた 1 2 ケ所であること。						
利水状況	農業用水 水産	農業用水の利用なし 3 2 8 t / 年 (平成 1 4 年)						
	水域利用上の障害 発生状況	毎年のように赤潮の発生が見られる。						

注) 「水質の状況」で、C O D 75% 値、全窒素、全リンは複数の環境基準点のうちの最大値であり、C O D 平均値は複数の環境基準点の平均値である。

4. 六道湖の概要

湖沼諸元	水系名	1 級河川 斐伊川水系							
	湖面積	8 1 . 8 km ²	平均水深及び最大水深			平均 4 . 5 m (最大 6 . 4 m)			
	湖容積	3 6 6 百万m ³	年間流入水量 (大橋川を含む)			平均 約 1 , 9 5 0 百万m ³ /年 (H 1 3 ~ H 1 5)			
流域諸元	指定地域面積	1,288.4 km ²	特定事業場：				みなし特定施設 病 院： 1		
	指定地域内人口 (H 1 5)	2 7 2 . 6 千人	50m ³ /日以上： 2 7 25～50m ³ /日： 1 9 25m ³ /日未満： 6 6 6				浄化槽： 6 5 指定施設 畜 舎： 5 養 殖： 0 準用指定施設 畜 舎： 2 2		
環境基準及び水質の状況	水質環境基準	C O D 湖沼 A 類型 達成期間：口 全窒素 湖沼 類型 達成期間：二 全燐 湖沼 類型 達成期間：二				基準値	C O D 3 mg/ℓ以下 全窒素 0 . 4 mg/ℓ以下 全燐 0 . 0 3 mg/ℓ以下		
	現在までの水質	年 度	1 1	1 2	1 3	1 4	1 5	測点数	
		C O D 75%値 (mg/ℓ)(平均値)	5.0 (4.6)	5.1 (4.5)	4.9 (4.4)	5.2 (4.6)	5.1 (4.5)	5 ヶ所	
		全窒素 (mg/ℓ)	0.53	0.60	0.59	0.57	0.47	5 ヶ所	
		全燐 (mg/ℓ)	0.061	0.061	0.063	0.053	0.047	5 ヶ所	
	将来の水質目標値	平成 2 0 年度 C O D (7 5 % 値)： 4 . 5 mg/ℓ (年平均値)： 4 . 1 mg/ℓ 全窒素： 0 . 4 4 mg/ℓ 全燐： 0 . 0 4 3 mg/ℓ							
利水状況	農業用水 水産	農業用水の利用なし 7 , 8 1 3 t / 年 (平成 1 4 年) (しじみ等)							
	水域利用上の障害 発生状況	年によりアオコ、赤潮の発生が見られる。							

注)「水質の状況」で、COD75%値、全窒素、全リンは複数の環境基準点のうちの最大値であり、COD平均値は複数の環境基準点の平均値である。

5.湖沼水質保全計画策定状況一覧

湖 沼 名	計 画 時 期 （年度）																							
	昭 和				平 成																			
	60	61	62	63	元	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
霞ヶ浦 印旛沼 手賀沼 琵琶湖 児島湖																								